

## **SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN TINDAK LANJUT DIAGNOSA KEJIWAAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE AHP BERDASARKAN CLINICAL PATHWAY**

**Rahman Hermawanto <sup>(1)</sup>, Fajar Agustinus <sup>(2)</sup>, Anang Aris Widodo <sup>(3)</sup>**

Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Merdeka Pasuruan  
Jl. Ir .H. Juanda No.68 Kota Pasuruan  
[dragwer03@gmail.com](mailto:dragwer03@gmail.com), [agustinussuciono@gmail.com](mailto:agustinussuciono@gmail.com), [anangariswidodo@gmail.com](mailto:anangariswidodo@gmail.com)

### **ABSTRAK**

*Kerumitan masalah kejiwaan yang ada pada zaman sekarang sangat kompleks, pada setiap masalah pasti akan menghasilkan sebuah keputusan pelayanan kejiwaan yang paling tepat. Akan tetapi seorang dokter kejiwaan yang mengambil keputusan terkadang bingung dikarenakan sumber kerumitan masalah yang kompleks adalah ketidak sempurnaan informasi yang ada. Solusi mengatasi permasalahan multikriteria yang dapat mempermudah pelayanan kejiwaan sehingga pasien yang ditangani dapat lebih maksimal dari sebelumnya dipilih metode proses analisis hiraki Analytical Hieracy Process. Pembangunan dari SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN TINDAK LANJUT DIAGNOSA KEJIWAAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE AHP BERDASARKAN CLINICAL PATHWAY dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP 5 dengan ini diharapkan dapat mempermudah pengembangan aplikasi ini sendiri sehingga dapat mengikuti arus perkembangan zaman. Tempat penelitian adalah Rumah Sakit Jiwa Dr. Radjiman Wediodiningrat atau yang lebih dikenal sebagai Rumah Sakit Jiwa Lawang yang ber alamat Jl. Jend A Yani, Lawang, Kab. Malang, Lawang, Jawa Timur*

Kata Kunci : *Sistem penunjang keputusan, diagnosa kejiwaan, clinical pathway*

### **1. Pendahuluan**

Di Indonesia, kesehatan jiwa menjadi bagian yang diperhatikan oleh pemerintah. Kesehatan jiwa adalah suatu kondisi mental yang sejahtera yang memungkinkan hidup harmonis dan produktif sebagai bagian yang utuh dari kualitas hidup seseorang, dengan memperhatikan semua segi kehidupan manusia. Sedangkan gangguan jiwa (mental disorder) adalah suatu perubahan pada fungsi jiwa yang menyebabkan adanya gangguan pada fungsi jiwa, yang menimbulkan penderitaan pada individu dan atau hambatan dalam melaksanakan peran sosialnya. Kesehatan jiwa masih menjadi persoalan serius di Indonesia. Data Riset Kesehatan Dasar 2013 mencatat Prevalensi gangguan jiwa berat di Indonesia mencapai 1,7 per mil. Artinya, 1-2 orang dari 1.000 penduduk di Indonesia mengalami gangguan jiwa berat. Hal ini diperburuk dengan minimnya pelayanan perawatan pasien kejiwaan yang diberikan dan fasilitas kesehatan jiwa di berbagai daerah Indonesia sehingga banyak penderita gangguan kesehatan mental yang belum tertangani dengan baik. "Kesenjangan pengobatan gangguan jiwa di Indonesia mencapai lebih dari 90 persen. Artinya, kurang dari 10 persen penderita gangguan jiwa yang mendapatkan layanan terapi oleh petugas kesehatan. Kebanyakan justru berobat ke tenaga non-medis seperti dukun maupun kiayi

Sumber kerumitan masalah keputusan bukan dikarenakan faktor ketidakpastian atau ketidaksempurnaan informasi saja. Namun masih terdapat penyebab lainnya seperti banyaknya faktor yang berpengaruh terhadap pilihan - pilihan yang ada, dengan beragamnya kriteria pemilihan dan jika pembuat keputusan yang lebih dari satu merupakan suatu penyelesaian masalah yang sangat kompleks. Adapun metode yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan multikriteria dan dapat mempermudah pelayanan kejiwaan sehingga pasien yang ditangani dapat lebih maksimal dari sebelumnya tersebut dikenal dengan metode proses analisis hiraki (Analytical Hieracy Process-AHP)

Sistem penunjang keputusan merupakan solusi bantuan untuk mendukung keputusan mana yang dianggap paling tepat sehingga dokter kejiwaan dapat memutuskan dengan lebih

mudah. Sistem pendukung keputusan merupakan sebuah sistem yang stabil dalam menilai dan tidak berubah-ubah dan hanya berubah jika informasi yang dimasukkan berubah.

RUMAH SAKIT JIWA DR. RAJIMAN WEDIODININGRAT LAWANG adalah rumah sakit jiwa di Jawa Timur yang mempunyai visi menjadi rumah sakit jiwa dengan pelayanan kesehatan jiwa secara paripurna mengacu pada standar pelayanan kelas dunia pada tahun 2015 dan salah satu standar tersebut adalah pelayanan berdasarkan clinical pathway, akan tetapi dengan banyaknya pasien baru dan permasalahan kejiwaan baru terus berkembang membutuhkan sebuah teknologi yang dapat mengolah informasi dan menunjang keputusan dokter dengan baik untuk digunakan dalam pelayanan clinical pathway atau disebut juga jalur klinis yang merupakan salah satu alat utama yang digunakan untuk mengelola kualitas dalam perawatan kesehatan mengenai standarisasi proses perawatan. Karena itu "SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN TINDAK LANJUT DIAGNOSA KEJIWAAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE AHP BERDASARKAN CLINICAL PATHWAY" ini sangat membantu dalam hal baik kelengkapan informasi sumber dari keputusan dan riwayat-riwayat keputusan yang dibuat dan dari sinipun sistem ini dapat digunakan untuk pembelajaran dalam penentuan keputusan.

## **2. Landasan Teori**

### **2.1. Sistem Pendukung Keputusan Atau Penunjang Keputusan (SPK)**

Konsep Sistem Pendukung Keputusan (SPK) pertama kali diungkap pada tahun 1970-an oleh Michael S. Scott Morton dengan istilah Management Decision System. SPK merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan manipulasi data. Menurut Alter, SPK digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi semiterstruktur dan situasi tidak terstruktur yang mana tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat. SPK adalah suatu bentuk Computer Base Information System (CBIS) yang interaktif, fleksibel, dan secara khusus dikembangkan untuk mendukung penyelesaian masalah dari manajemen yang tidak terstruktur untuk memperbaiki pembuatan keputusan.

SPK biasanya dibangun untuk mendukung solusi atas suatu masalah atau untuk mengevaluasi suatu peluang. SPK tidak dimaksudkan untuk mengotomatisasikan pengambilan keputusan, tetapi memberikan perangkat interaktif yang memungkinkan pengambil keputusan untuk melakukan berbagai analisis menggunakan model-model yang tersedia.

### **2.2. Metode Analisis Hirarki Proses (AHP)**

AHP digunakan dalam pengamatan tentang sifat manusia, analisis pemikiran dan pengukuran yang berguna untuk memecahkan persoalan kualitatif maupun kuantitatif. AHP merupakan metode yang luwes, yang berarti dalam memecahkan persoalan, AHP memberikan pertimbangan secara intuitif selain pertimbangan ilmiah sehingga dapat menampung sifat alamiah manusia ketimbang memaksa kita ke cara berfikir yang mungkin justru berlawanan dengan hati nurani.

Penilaian yang diberikan dalam penggunaan metode AHP ini memberikan kita keluwesan dalam menilai, yaitu AHP menunjukkan pertimbangan dan nilai-nilai pribadi secara logis (Saaty, 1993:23). Proses ini bergantung pada imajinasi, pengalaman dan pengetahuan untuk memberi pertimbangan..

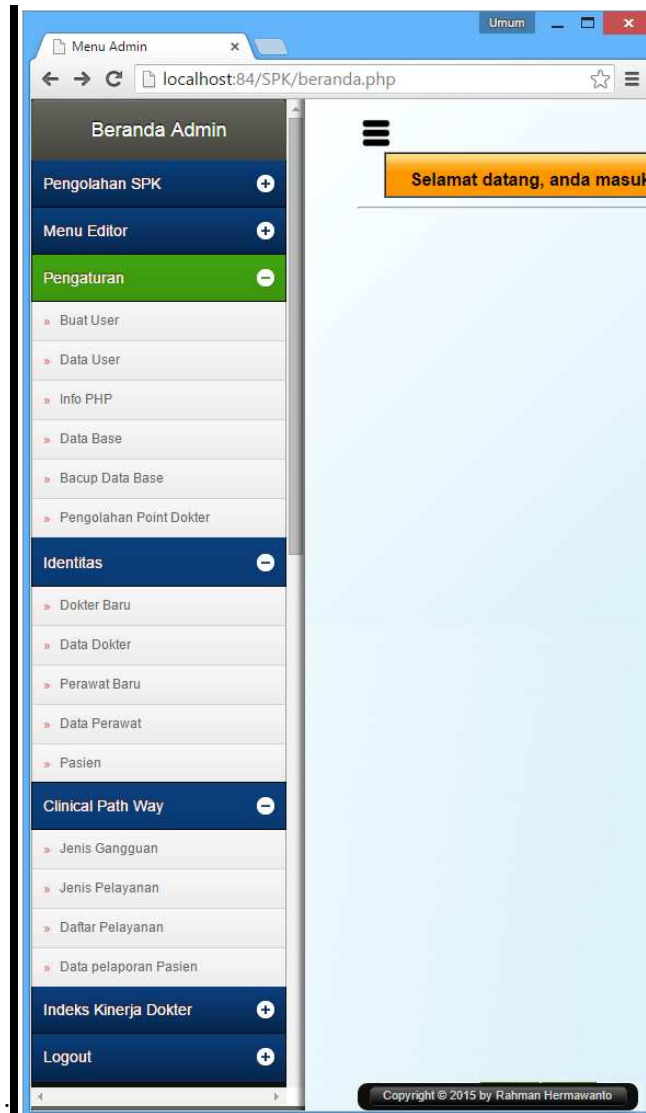
### **2.3. Clinical Pathway**

Clinical Pathway adalah Alat Multidisiplin manajemen berdasarkan praktik berbasis bukti untuk kelompok tertentu pasien dengan klinis diprediksi, di mana tugas yang berbeda (intervensi) oleh para profesional yang terlibat dalam perawatan pasien didefinisikan, dioptimalkan dan diurutkan baik oleh jam (ED), hari (perawatan akut) atau kunjungan (homecare). Hasil yang terkait dengan intervensi tertentu. Jalur klinis, juga dikenal sebagai jalur perawatan, jalur kritis, jalur perawatan terpadu, atau peta perawatan, adalah salah satu alat utama yang digunakan untuk mengelola kualitas dalam perawatan kesehatan mengenai standarisasi proses perawatan..

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Implementasi Antar muka

Sistem penunjang keputusan tidak lanjut diagnosa kejiwaan berdasarkan clinical path way bisa diakses oleh dokter dan admin. Setiap user mempunyai interface dan beberapa halaman dengan fungsi yang berbeda sesuai kewenangan masing-masing. Pada sistem ini seorang admin mempunyai hak akses sebagai super user yang dapat mengatur beberapa data yang terkait dengan proses perhitungan menggunakan metode Analitical Hierarchy Process (AHP), jalur klinis dan berbagai pengaturan dasar lainnya, seperti dalam gambar di bawah ini

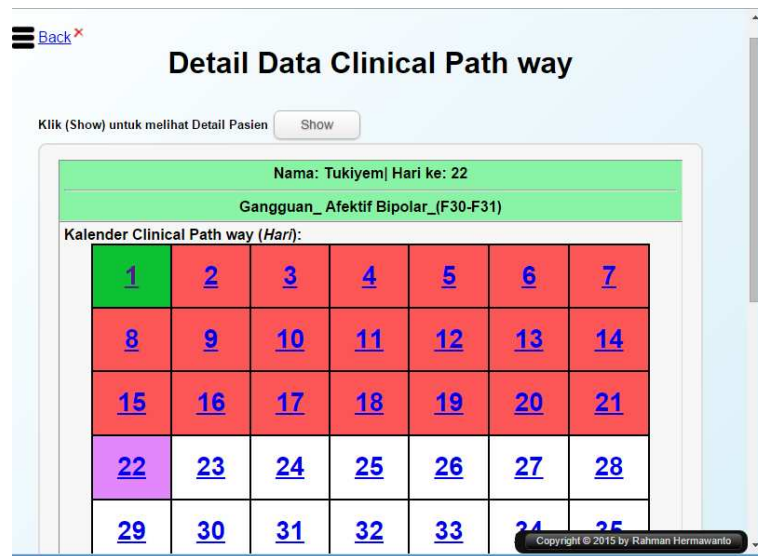


Gambar 1. Menu admin

Untuk user dokter sendiri isi dan tampilan antarmukanya disesuaikan oleh admin sesuai kewenangannya.

#### 3.2. Pengoprasian program oleh dokter

Dalam pengoprasian yang dilakukan ada beberapa aturan yang harus dilakukan agar sistem pendukung (SPK) aktif seminimalnya ada 2 data pasien. Proses langkah dasar yang dilalui mulai dari: data pasien > data pemeriksaan harian (clinical pathway)> kemudian terdapat 4 sistem pendukung. Berikut adalah gambaran clinical pathway pasien, seperti dalam gambar di bawah ini :



Gambar 2. Contoh proses clinical pathway

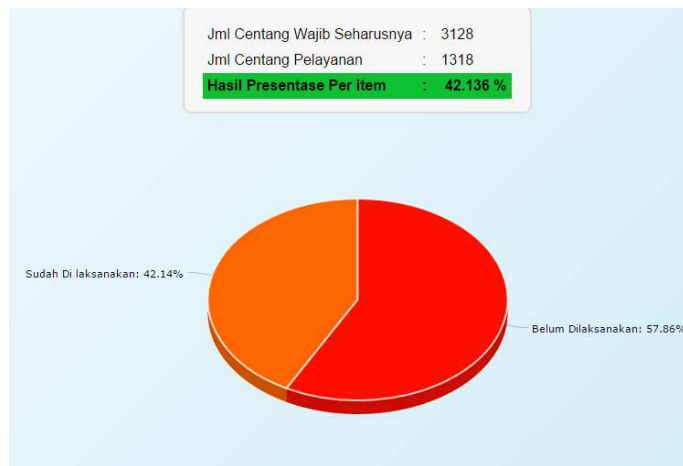
Seperti gambar di atas salah satu contoh pasien terlihat jelas data klinis nya setiap hari ada yang sudah sesuai jalur klinis ada yang tidak. jika ingin melihat lebih detail lagi dalam perhari nya tinggal klik pada angkanya saja. Sedangkan arti dari warna yang berbeda, merah(tidak sesuai), ungu (hanya sebagian), hijau jika sudah sesuai clinical pathway di hari tersebut dan tentu saja seitiap harinya memiliki clinical pathway yang berbeda dan data dasar clinical pathway sesuai jenis gangguan di olah oleh admin. Dari data clinical pathway ini akan menghasilkan beberapa sistem pendukung keputusan yaitu:

1. Evaluasi Kelengkapan CP (Clinical Pathway)
2. Evaluasi Kinerja Dokter
3. Evaluasi Biaya & lama rawat
4. Pengutamaan dalam menagani Pasien

Berikut beberapa gambar contoh hasil sistem pedukung keputusan :



Gambar 3. Evaluasi kelengkapan cp per orang



Gambar 4. Evaluasi kelengkapan cp dari per item dalam pengananan

Daftar Indeks Kinerja Dokter

Nama  Cari

No	Foto	Keterangan
1		<p>ID_Dokter: 11.02015.000003 Nama: D Point kinerja: 14264 Mulai Bekerja: 21 November 1986 Jabatan: Dokter Jiwa</p> <p>365 2 <b>Lengkap</b></p>
2		<p>ID_Dokter: 11.02015.000002 Nama: B Point kinerja: 8674 Mulai Bekerja: 01 Januari 2000 Jabatan: </p> <p>271 <b>Ungu Ada yg belum Lengkap</b></p>
3		<p>ID_Dokter: 11.02015.000004 Nama: A Point kinerja: 7034 Mulai Bekerja: 01 Januari 2000 Jabatan: dokter</p> <p>125 0</p>

Gambar 5. Hasil kinerja dokter sesuai dengan data penanganan di dalam cp yang sudah dimasukkan

### Harga Rata-rata Gangguan\_ Afektif Bipolar\_(F30-F31)

Tabel Hasil	
Harga MIN jika Menurut (CP)	Rp.6.027.000
Harga biaya Real cost rata-rata	Rp.1.850.727
Rata -Rata Lama Perawatan	25 hari

ID\_Pasien:

Gambar 6. Evaluasi biaya & lama rawat

**SPK Pengutamaan Pasien (Tahap 13 dari 13)**

**Data Dasar Raga & Jiwa Tanggal**

**31 Maret 2015**

Nilai Akhir Perhitungan AHP  
(Semakin Tinggi Nilai Maka Keadaan tidaklah baik maka dari itu utamakan perawatannya)

Lanjut (Perengkingan Akhir)

**Tabel Kreteria Normalisasi**

No.	Kreteria	Normalisasi
1	Pelayanan	1.528571658
2	Kelas	0.264980206468
3	Gangguan	1.00000017855
4	Kesehatan Raga	1.528571658

**Tabel Normalisasi pasien**

No	Nama	Kelas	Raga	Jiwa	Pelayanan	TOTAL
1	Bejone	0.111111111111111	0.0175438596491	0.021645021645	0.0769230769231	0.195486752535
2	Endahnya H dup	0	0	0	0.115384615385	0.176373652847
3	A dasaia	0.111111111111111	0.0394736842105	0.038961038961	0.115384615385	0.305115298848

Gambar 7. Pengutamaan dalam menagani pasien agar pasien dapat lebih di perhatikan

**SPK Pengutamaan Pasien**

**Hasil Dari Perangkingan**

**31 Maret 2015**

No	Id Pasien	Nama	Nilai
1	PS0020150000033	Bejone	0.305115298848
2	PS0020150000002	Endahnya H dup	0.195486752535
3	PS0020150000005	A dasaia	0.176373652847

Gambar 8. Pengutamaan dalam menagani pasien agar pasien dapat lebih di perhatikan

2

#### 4. Kesimpulan

- Berdasarkan uraian dan pembahasan ditarik kesimpulan sebagai berikut:
1. Pembangunan sistem ini di dasarkan pelayanan clinical pathway RSJ dr. Rajiman wediodiningrat lawang.
  2. Kategori kejiwaan yang paling sering ditangani yang sudah didalam sistem adalah gangguan afektif bipolar, retardasi mental, dimensia, kelompok zkizofrenia dan gangguan mental organik.
  3. Pembangunan sistem penunjang ini bersifat custom growing yang berarti sistem dapat tumbuh atau memang sudah dirancang agar mudah dikembangkan.
  4. Data-data untuk pembangunan sistem bersifat nyata yang berarti data yang dikumpulkan memang sedang dipakai saat pengembangan sistem.
  5. Program ini bersifat sebagai penunjang dokter agar dapat lebih maksimal menangani pasien.

#### 5. Saran

Sistem ini mudah untuk dikembangkan baik untuk yang non programmer maupun programmer sehingga jika ada penelitian berikutnya yang hapir sama tidak perlu buat ulang hanya cukup menambahkan fungsi baru anda pada sistem ini sehingga sistem ini semakin sempurna. Peneliti pun berharap program ini digunakan dengan baik di RSJ Lawang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dan Hidayat, E. I. (2010). Penggunaan Metode Dua Menit (M2M) dalam Menentukan Prevelensi Gangguan Jiwa di Pelayanan Primer. *Ilmu Kesehatan*, 7.
- Dwi. H. (2014). “ Aplikasi Pemngambilan Keputusan Undian Berhadiah BPR Jatim Cabang Pasuruan Berbasis WEB”. Program Pascasarjana. 2014. Universitas Merdeka Pasuruan. Pasuruan
- Kadir, Abdul. 2008. Dasar Pemrograman Web. Yogyakarta: ANDI.
- Lusiana Kristiyanti, A. S. (2013). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pengajar Privat untuk Siswa Lembaga Bimbingan Belajar dengan Metode AHP. *Teknologi Informasi*, 10.
- Mesterjon. (2010). Mendeteksi Gangguan Kejiwaan dengan Metode Forward Chaining. *Teknologi Informasi*, 6.
- Nur'azizah, SITi. 2011. *Pengembangan sistem informasi posyandu berbasis web : studi Kasus Posyandu Cempaka II Kelurahan Baranangsiang Kota Bogor*. [Online] Tersedia: <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/5002> [23-12-2014]
- Reny, R., & Ardh i, P. (2013). Implementasi Case Base Resonic Pada Sistem Pakar Dalam Menentukan Jenis Gangguan Kejiwaan. *Ilmu Teknologi*, 10.
- Sugiharto, Arif.2013. *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pengajar Les Privat Untuk Siswa Lembaga Bimbingan Belajar Dengan Metode Ahp*. [Online] Tersedia: <http://portalgaruda.org/?ref=browse&mod=viewarticle&article=173822> [05-01-2015]
- Suryana. 2015. *Metodologi Penelitian Model Praktis Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. [Online] Tersedia: [http://file.upi.edu/Direktori/FPEB/PRODI.MANAJEMEN\\_FPEB/196006021986011-SURYANA/FILE\\_7.pdf](http://file.upi.edu/Direktori/FPEB/PRODI.MANAJEMEN_FPEB/196006021986011-SURYANA/FILE_7.pdf) [05-01-2015]